

Makro twardościomierz Vickers'a
MODEL HVD-10IS

Zgodność z normami:

GB/T4340, ASTM E384&E92, EN-ISO 6507, JIS B-7734

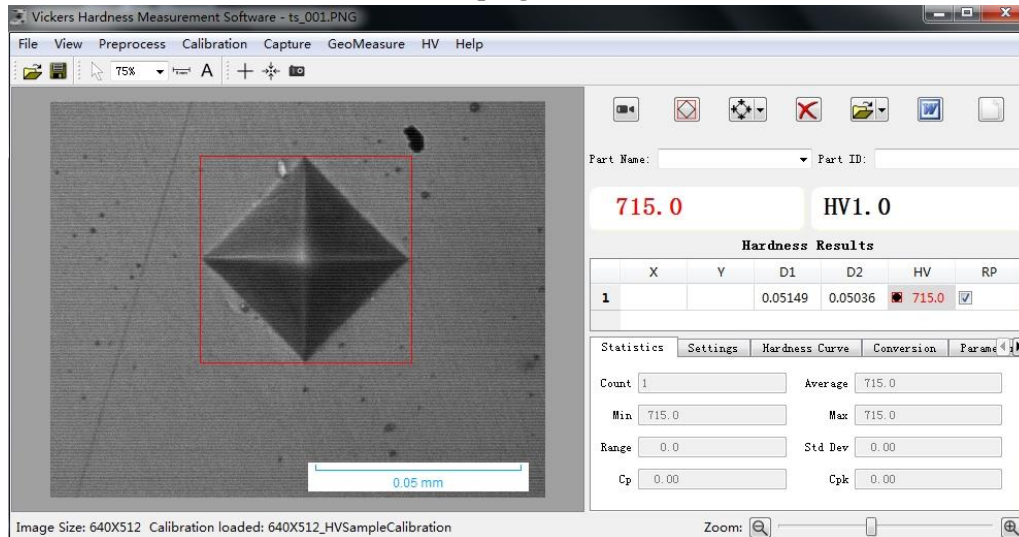
Specyfikacja techniczna

Makro twardościomierz HVD-10IS posiada automatyczną 3 pozycyjną karetkę (1x wgłębnik, 2x obiektyw) oraz jest wyposażony w oprogramowanie umożliwiające automatyczny pomiar twardości. Dzięki podłączeniu do komputera odcisk wyświetlany jest w czasie rzeczywistym na ekranie komputera a wszystkie operacje wykonywane są przy pomocy myszy i klawiatury co znacznie przyspiesza pracę.

- Skale twardości (HV):
HV0.3, HV0.5, HV1, HV2, HV3, HV5, HV10
- Skale twardości – konwersja:
HRA, HRB, HRC, HRD, HK, HBS, H15N, H30N, H45N, H15T, H30T, H45T
- Zakres obciążeń:
300g (2,94N), 500g (4.9N), 1kg (9.8N), 2kg (19.6N), 3kg (29.4N), 5kg(49N), 10kg(98N)
Błąd zadania obciążenia: $\pm 1.0\%$
- Prędkość zadawania obciążenia: $< 50\mu\text{m/s}$
- Diamentowy wgłębnik Vickers'a
- Zakres pomiaru twardości:
 - $8\text{HV} \div 3000\text{HV}$
- Odczyt pomiaru: cyfrowy okular połączony z oprogramowaniem, tylko jedno kliknięcie powoduje wyświetlenie się wartości na ekranie
- Wyświetlanie wyników: cyfrowy wyświetlacz (62x44mm) lub monitor PC
- Wbudowana drukarka pozwalająca na wydruk całej serii pomiarowej, a w szczególności: liczby wykonanych pomiarów, zmierzonej wartości twardości (min., max. średniej), różnicy pomiędzy max. a min. wartością twardości, skali twardości.
- Powiększenie: 100x, 200x
- Zadawanie obciążenia: automatyczne
- Czas utrzymania obciążenia: 1-99s
- Karetka: automatyczna 3 pozycyjna (1x wgłębnik, 2x obiektyw)
- Maksymalna wysokość próbki: 200mm
- Odległość od wgłębniaka do ramy (głębokość): 159mm
- Źródło światła: oświetlenie LED, żywotność do 100 000 godzin
- Wymiary urządzenia (dług. x szer. x wys.): 560x186x635mm
- Masa urządzenia: 43kg
- Zasilanie: 230V, 50Hz

Oprogramowanie - Image Analysis Software

Okno oprogramowania

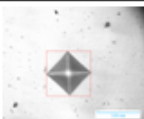
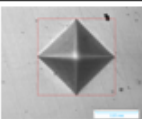
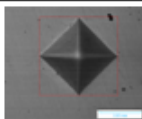
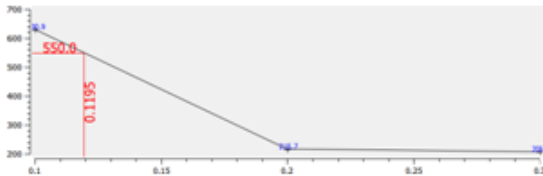


- Łatwe w obsłudze i bardzo funkcjonalne oprogramowanie, które może być dostosowywane do potrzeb Klienta.
- Umożliwia automatyczny pomiar w skalach twardości Vickers'a (HV), a także łatwe przełączanie trybu pomiaru z dynamicznego na statyczny lub statycznego na dynamiczny
- Umożliwia automatyczną konwersję wyników na skale twardości: HRA, HRB, HRC, HRD, HBS, H15N, H30N, H45N, H15T, H30T, H45T
- Odcisk może być mierzony z dokładnością do 0.01 μm
- W przypadku gładkich powierzchni próbki, oprogramowanie może automatycznie zidentyfikować obraz wcięcia oraz dokonać automatycznego pomiaru długości przekątnej
- W czasie rzeczywistym mogą być wyświetlane: długość przekątnej, wartości twardości, głębokość odcisku oraz konwersja na inne skale twardości
- Specjalna funkcja umożliwia pomiar twardości oraz analizę materiału w zaznaczonym punkcie
- Umożliwia regulację: koloru, skali szarości, kontrastu oraz jasności obrazu
- Pozwala obserwować fizyczne oraz chemiczne właściwości materiału
- Posiada funkcję dostrajania przekątnej oraz pomiaru długości oraz kąta
- Umożliwia export wyników pomiarów bezpośrednio do Word'a lub Excel'a
- Umożliwia zapis obrazu odcisku jako plik JPG/BMP
- Współpracuje z Windows: XP, 7 system 32/64bit

Uwaga: Komputer zapewnia zamawiający. Komunikacja: złącze RS-232.

Raport z oprogramowania – plik Word

Micro/Vickers Hardness (HV) Test Results

Submitter		Date Submitted											
Part Name		Part #											
# of Samples		Sample Descri.											
Qual. UL		Qual. LL											
Machine ID		Meas. Standard											
Sample Crk / Spk Dim. (mm)		Force (g)											
0		1000											
Test Results													
#	Depth	Y	D1	D2	Hard.	Correct	#	Depth	Y	D1	D2	Hard.	Correct
	μm	μm	μm	μm	HV			μm	μm	μm	μm	HV	
1	100		53.95	54.48	630.9								
2	200		93.4	92.06	219.7								
3	300		94.48	95.009	206.6								
				99									
Case Hardness (HV)		550		Case Depth (μm)		119.5							
Indent Images													
1.		2.		3.									
Hard. Curve													
Statistics													
Maximum		630.9		Minimum		206.6							
Average		351.1		Std. Dev.		114.26							
Cp		0.29		Crk		-0.29							
Operator		Test Date		Auditor		Audit date							
		2011.12.25											

Standardowe wyposażenie:

- Cyfrowy okular 10x
- Obiektyw poglądowy 10x
- Obiektyw pomiarowy 20x
- Wgłębnik Vickers'a
- Duży stół (płaski)
- Mały stół (płaski)
- Przewód zasilający
- Pyłoszczelna obudowa
- Instrukcja obsługi
- Tabele konwersji twardości
- Certyfikat jakości
- Karta gwarancyjna
- Płyta CD z oprogramowaniem
- Klucz USB
- Kamera CCD

- Walizka z akcesoriami
- Płytką kontrolną: Vickers'a
- Nóżki do poziomowania (4szt.)
- Instrukcja w języku polskim
- Certyfikat producenta
- Certyfikat CE

**Przykładowe zdjęcie
zestawu, komputer
dostępny opcjonalnie**

